SIQURA®
SURVEILLANCE SOLUTIONS

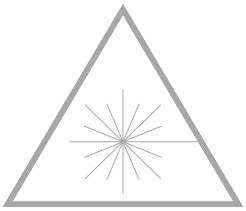
# MC Series
# Installation and Operation Manual
# Model TETRA 4010 and 4050

**4 チャンネルビデオ信号送受信器**
**取扱説明書 Ver.1.0.1**

*IDK Corporation*

## 安全にお使いいただくために

この製品はクラス 1M のレーザまたは LED 光を発生します。 以下の注意書きを良く読んでご利用ください。

<table>
<tr>
<td> </td>
<td>装置に電源が投入されている状態で、光ファイバコネクタの抜き差しを行わないでください。 電源が投入されたままコネクタを外すと、クラス１相当の不可視光線を浴びる恐れがあります。<br><br>各装置には下記の危険シールが貼られています。<br><br>DANGER<br>Invisible Laser Radiation<br>When Open AVOID DIRECT<br>EXPOSURE TO BEAM.<br>  </td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>この取扱説明書で説明されている本来の目的以外の方法で本装置を使用したり、調整手順で示された以外の調整を行うことは光線により目等に損傷をうける可能性があり大変危険です。<br>ほんの数秒でも目や皮膚に大きな損傷を受ける可能性がありますので十分に注意してください。</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>この装置には、静電気により故障する可能性がある部品が使用されています。 この装置を使用する際には静電気を与えることがないように注意してください。</td>
</tr>
</table>

# 目次

1 はじめに ..... 1
1.1 概要 ..... 1

2 LED インジケータとコネクタ ..... 2

3 設置方法 ..... 3

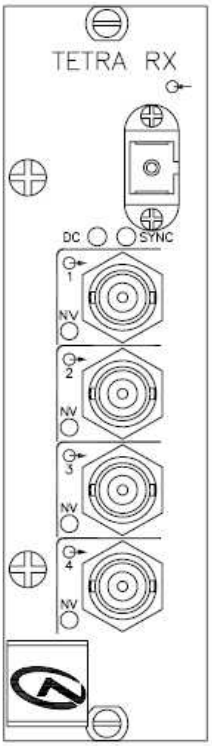
4 取扱い上の注意 ..... 3

5 仕様 ..... 4

# 1 はじめに

## 1.1 概要

TETRA 4010/4050は、4系統のアナログビデオ信号を光デジタル信号に変換し、多重化して1本の光ファイバで長距離延長する光伝送システムです。アナログビデオ信号は10ビットでサンプリングおよびデジタル処理されています。
伝送された光デジタル信号は、受信器側で元のアナログビデオ信号として再生します。4010送受信器はマルチモード光ファイバ用、4050送受信器はシングルモード光ファイバ用のモデルです。4010/4050は、共に送信器から受信器へ伝送される際の光信号の波長は1310nmです。
送信器は4個のBNCコネクタで入力を受け、4系統のビデオ信号はシリアルデジタルデータ化され、さらに光信号に変換されます。ビデオ信号は入力時にACカップルされた後、デジタルクランプ処理されます。
受信器は受け取った光信号を4系統のビデオ信号に復号し、4個のBNCコネクタから出力します。
設置にあたっては特別な調整の必要はありません。機器のLED表示は、チャンネルごとのビデオ信号の動作状態と、電源と同期の動作状態を示します。(LED表示と動作状態の関係は図1と表1を参照してください)
モジュールタイプは、電源一体型シャーシ(MC10またはMC11)に装着して使用します。スタンドアローンタイプ(-/SA)は、TKH USA社製のACアダプタラインアップの中から12VのDC電源を供給できるタイプを、ご使用になる環境と用途に合わせて選択し使用してください。




**[図 1] TETRA40x0RX の外観図**
**(40x0TXの外観もほぼ同じですが、ビデオ出力の代わりにビデオ入力の表記になります)**

## 2 LED インジケータとコネクタ

表 1 は TETRA4010 および 4050 のフロントパネルの機能です。

| TETRA 40x0TX (送信器) | |
|---|---|
| 光コネクタ (4010：ST コネクタ/4050：SC コネクタ) | 光信号出力 |
| ビデオコネクタ (BNC コネクタ) ×4 個 | コンポジットビデオ信号入力 4 チャンネル |
| **TETRA 40x0RX (受信器)** | |
| 光コネクタ (4010：ST コネクタ/4050：SC コネクタ) | 光信号入力 |
| ビデオコネクタ (BNC コネクタ) ×4 個 | コンポジットビデオ信号出力 4 チャンネル |
| LED 表示 | |
| ・SYNC (赤) | 送信器との光同期が取れていない<br>内部の光信号処理が正常でない |
| ・SYNC (緑) | 正常 (送信器との光同期が取れている) |
| **TETRA 40x0TX (送信器) ／RX (受信器)** | |
| LED 表示 | |
| ・DC (緑) | 正常 (DC 電源が正常に供給されている) |
| ・NV (赤) | コンポジットビデオ信号の入力がない (TX)<br>コンポジットビデオ信号が検知できない (RX) |

**【表 1】 パネル表記とコネクタおよび LED ステイタス一覧表**

# 3 設置方法

1. 電源一体型シャーシ（MC10 または MC11）に装着し、ビデオ信号・光ファイバを接続してください。（スタンドアローンモデルには AC アダプタを使用してください。その際は極性に気をつけてください）
   ビデオケーブルも光ファイバも必ず機器に適合したものを使用してください。機器の光コネクタポートに接続する前に光ファイバ側のコネクタをクリーニングしてください。

2. 電源を投入すると、送受信器共に DC LED 表示と SYNC LED 表示（受信器のみ）が緑色に点灯します。もし、受信器の SYNC LED 表示が赤色に点灯していたら、光リンクの同期が取れていないので、最初に光コネクタの接続をチェックし、光パワーメーターで受信器の光パワーを測定してください。

3. 光信号のリンクが確立している状態(受信器の SYNC LED が緑色に点灯している状態)で、送信器のビデオコネクタにビデオ信号を入力すると、該当チャンネルの NV LED 表示の赤色が消灯します。。送信器の NV LED が消灯し、受信器の SYNC LED が緑色の状態であるのに該当の NV LED が赤色に点灯したままの場合は、受信した光信号のビデオ再生処理が正常に機能していない可能性があります。この場合は、お手数ですが弊社までご連絡ください。

4. 4010 は必ず 4010TX と 4010RX をペアで使用し、マルチモード光ファイバで接続してください。4050 は必ず 4050TX と 4050RX をペアで使用し、シングルモード光ファイバで接続してください。

# 4 取扱い上の注意

TETRA 4010/4050 のご使用にあたっては特別な設定等は必要ありませんが、性能を最大限に発揮するためには以下のことに気をつけてください。

- 機器の内部や周辺に塵や埃りが溜まらないようにしてください。
- 湿気は大敵ですのでご注意ください。
- 冷却機能を妨げないように上下左右に充分なスペースを空けて設置してください。

# 5 仕様

## 光仕様

| TETRA | 4010 | 4050 |
|---|---|---|
| 光コネクタ | ST (PC 研磨) | SC (UPC 研磨) |
| 送信器出力波長 | 1310nm | 1310nm |
| ファイバタイプ | マルチモード | シングルモード |
| 使用ファイバ本数 | 1 | 1 |
| 送信器光出力 | -4dBm | -4dBm |
| 受信器入力感度 | -24dBm | -30dBm |
| 許容損失値 | 20dB | 26dB |
| 最大延長距離 ※ | 4km | 65km |

※最大延長距離は使用するファイバの特性に依存しますので目安としてください。

## 電気仕様

| TETRA 4010/4050 | | |
|---|---|---|
| 映像 | チャンネル数 | 4 |
| | ビデオフォーマット | NTSC、PAL |
| | ビデオレベル | 1Vp-p、75Ω (±3dB) |
| | ビデオ帯域 | -3dB@6MHz |
| | サンプリング | 10 ビット@56MHz |
| | ディファレンシャルゲイン | 2.0%未満 |
| | ディファレンシャルフェーズ | 1° 未満 |
| | グループディレイ | 20ns 未満 |
| | SN 比 | 63dB 以上 光入力 |
| | コネクタ | BNC コネクタ |

## 環境および機械仕様

| TETRA 4010/4050 | |
|---|---|
| 使用温度範囲 | -40°C～+74°C |
| 保存温度範囲 | -55°C～85°C |
| 湿度範囲 | 0～95% (但し結露なきこと) |
| 供給電圧 | 12～15VDC (スタンドアローンモデルは 5.8～28VDC) |
| 消費電力 | 2.6W 未満 (1A inrush) |
| 消費電流 | 175mA@12V |
| 外形寸法 | 128H×35W×190D mm |
| 質量 | 490 g |

※別売りの AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

株式会社アイ･ディ･ケイ
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765
月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

発行日 2011 年 08 月 02 日 Ver.1.0.1
＊本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。
＊本書の無断転載を禁じます。